

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07320709
PUBLICATION DATE : 08-12-95

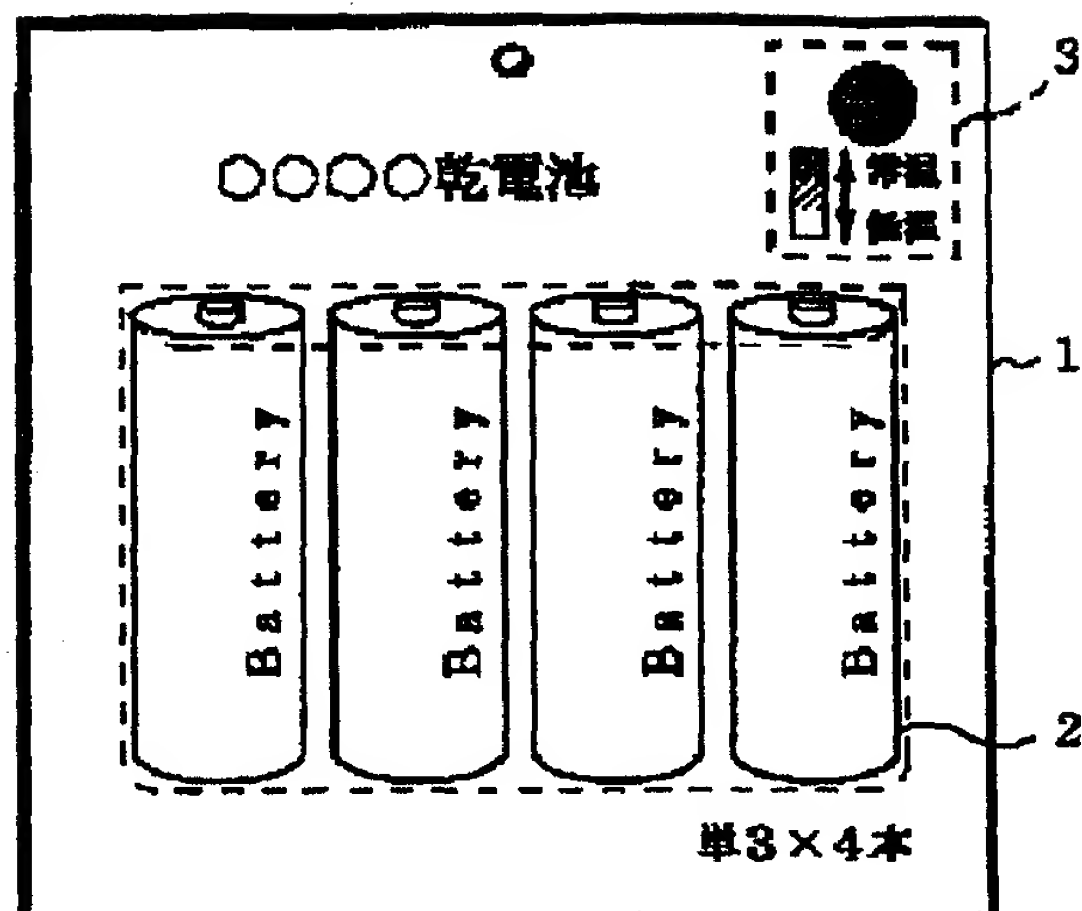
APPLICATION DATE : 19-05-94
APPLICATION NUMBER : 06131359

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : YOSHIKE MAYUMI;

INT.CL. : H01M 2/10

TITLE : BATTERY



ABSTRACT : PURPOSE: To improve user convenience for a battery used as a power supply for small electronic equipment by displaying the change of a time for usage in accordance with temperature.

CONSTITUTION: A temperature property display means 3 which is formed of temperature sensitive material to change a color with a temperature is provided on the surface of a packing member 1 for distribution or on the surface of itself. In this way, a temperature during usage can be recognized by the change of the color of the temperature property display means 3 and a time for usage in accordance with a temperature is thus displayed to improve user convenience.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-320709

(43)公開日 平成7年(1995)12月8日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 1 M 2/10

識別記号

庁内整理番号

E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平6-131359

(22)出願日 平成6年(1994)5月19日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 中林 俊也

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 吉池 まゆみ

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(74)代理人 弁理士 田辺 恵基

(54)【発明の名称】 電 池

(57)【要約】

【目的】本発明は、小型電子機器の電源として使用される電池2において、温度による使用可能時間の変化を表示してユーザの使い勝手を向上する。

【構成】流通する際の梱包部材1の表面上又はそれ自体の表面上に、温度により色が変化する温度感知素材となる温度特性表示手段3を設けるようにしたことにより、使用される温度を温度特性表示手段3の色の変化で認識でき、かくして温度による使用可能時間を表示してユーザの使い勝手を向上し得る。

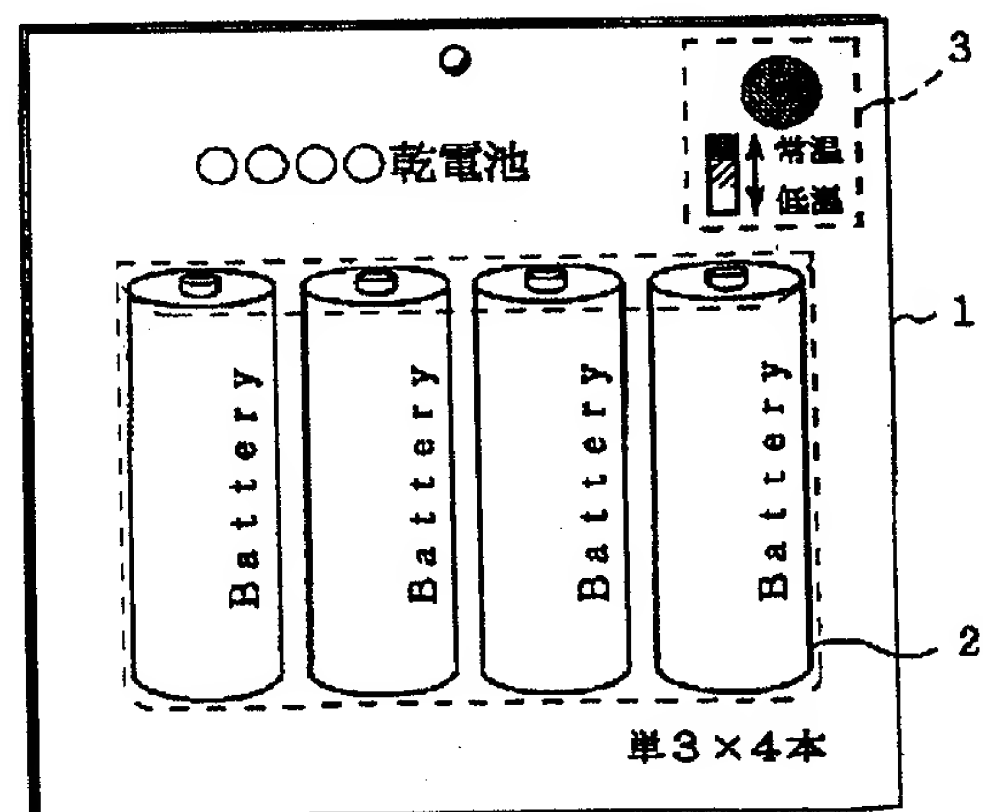


図1 実施例の電池

【特許請求の範囲】

【請求項1】 小型電子機器の電源として使用される電池において、

流通する際の梱包部材の表面上に、温度により色が変化する温度感知素材でなる温度特性表示手段を具えることを特徴とする電池。

【請求項2】 上記温度特性表示手段は、上記温度感知素材自体でなる温度表示部と、当該温度表示部が温度により変化する色を示す色表示部と、当該色表示部に対応して上記温度下での温度特性を示す特性表示部よりなることを特徴とする請求項1に記載の電池。

【請求項3】 小型電子機器の電源として使用される電池において、表面上に、温度により色が変化する温度感知素材でなる温度特性表示手段を具えることを特徴とする電池。

【請求項4】 上記温度特性表示手段は、上記温度感知素材自体でなる温度表示部と、当該温度表示部が温度により変化する色を示す色表示部と、当該色表示部に対応して上記温度下での温度特性を示す特性表示部よりなることを特徴とする請求項3に記載の電池。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電池に関し、特に小型電子機器の電源として使用されるものに適用し得る。

【0002】

【従来の技術】 従来、小型電子機器として、カメラ一体型ビデオテープレコーダやトランシーバ等の電源に、1次電池や2次電池等の電池を使用するものがある。これらの電池は容易に入手可能なことから、ユーザは気楽に使用することができ使い勝手を向上し得る。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが一般のユーザは、この電池の使用時間が温度によつて大きな影響を受けるという認識が薄い。このため例えばスキー場や雪山のように低温状態で、電池を使用する小型電子機器を使ったときに、使用できる時間が極端に短くなると故障ではないかと不安感を抱く問題があつた。

【0004】 實際上、例えば20〔°C〕前後の常温の環境下における使用時間に対して、0〔°C〕以下の低温の環境下における使用時間は、約1/2以下になる場合がある。因に、単3型アルカリ乾電池での25〔°C〕と10〔°C〕の環境下における電池持続時間差は、約1/2～1～4となる。

【0005】 本発明は以上の点を考慮してなされたもので、温度による使用可能時間の変化を表示してユーザの使い勝手を向上し得る電池を提案しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 かかる課題を解決するため本発明においては、小型電子機器の電源として使用さ

れる電池2において、流通する際の梱包部材1の表面上に、温度により色が変化する温度感知素材でなる温度特性表示手段3を設けるようにした。

【0007】 また本発明においては、小型電子機器の電源として使用される電池2において、表面上に、温度により色が変化する温度感知素材でなる温度特性表示手段3を設けるようにした。

【0008】

【作用】 流通する際の梱包部材1の表面上又はそれ自体の表面上に、温度により色が変化する温度感知素材でなる温度特性表示手段3を設けるようにしたことにより、使用される温度を温度特性表示手段3の色の変化で認識でき、かくして温度による使用可能時間を表示してユーザの使い勝手を向上し得る。

【0009】

【実施例】 以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【0010】 図1において1は全体として、例えば単3乾電池2の4本組が流通する際の、電池保護パックを示す。この電池保護パック1の一部には、図2に拡大して示すように温度特性表示部3が形成されている。この温度特性表示部3は、温度により色が変化する例えばコレステリック液晶等でなる温度感知素材で形成される温度表示部4と、この温度表示部4が温度により変化する色をバー表示する色表示部5と、その色表示部5に対応する温度下での電池2の温度特性を示す特性表示部6とより構成されている。この特性表示部6には、常温時に「最適状態」、低温時に「使用時間が短くなります。」というようなメッセージが文字で表示されている。

【0011】 このような電池保護パック1に梱包された電池2をユーザが使用する場合、ユーザは小型電子機器に電池2を装着する前に、その小型電子機器が使用される温度下での電池2の使用時間を温度表示部4の色と、色表示部5及び特性表示部6で容易に知ることができる。これにより電池2の温度特性を、一般のユーザが目で見えてわかるようになる。かくして低温状態で電池2の使用時間が短くなつたとしても、不必要な不安をユーザに与えることを未然に防止できる。

【0012】 以上の構成によれば、電池保護パック1の表面上に、温度により色が変化する温度表示部4と、その変化する色を示す色表示部5と、色表示部5に対応する温度下での電池2の温度特性を示す特性表示部6とを設けるようにしたことにより、使用される温度を温度表示部4の色の変化で認識でき、かくして温度による使用可能時間を表示してユーザの使い勝手を向上し得る。

【0013】 なお上述の実施例においては、電池保護パック1の表面上に温度表示部4、色表示部5及び特性表示部6でなる温度特性表示部3を形成するようにしたが、これに代え、例えば図3に示すように、電池2の2本パックの透明保護フィルム7上に、温度表示部4、色

3

表示部5及び特性表示部6でなる温度特性表示部3を、シール8上に配して貼るようにしても良い。またさらに、図4に示すように、電池2のメタルジャケットでなる外装材2Aの一部分に温度表示部4、色表示部5及び特性表示部6でなる温度特性表示部3を配するようによっても良い。

【0014】また上述の実施例においては、本発明を乾電池やその流通の梱包部材上に、温度表示部、色表示部及び特性表示部でなる温度特性表示部を形成するようにしたが、乾電池に限らず、ニツカド電池やリチウムイオン電池の2次電池等の表面上や、その梱包部材上に温度特性表示部を形成するようによっても良い。

【0015】さらに上述の実施例においては、温度特性表示部として温度表示部、色表示部及び特性表示部を1組として形成するようにしたが、これに限らず、ユーザが温度感知素材の色の変化を別の手段で知ることができれば、温度表示部のみを形成して表示するようによっても良い。

【0016】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、流通する

4

際の梱包部材の表面上又はそれ自体の表面上に、温度により色が変わる温度感知素材でなる温度特性表示手段を設けるようにしたことにより、使用される温度を温度特性表示手段の色の変化で認識でき、かくして温度による使用可能時間を表示してユーザの使い勝手を向上し得る電池を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電池の一実施例を示す略線図である。

10 【図2】その温度表示部、色表示部及び特性表示部でなる温度特性表示部を拡大して示す略線図である。

【図3】本発明の他の実施例として温度特性表示部をシールとして透明保護フィルムに貼った電池を示す略線図である。

【図4】本発明のさらに他の実施例として温度特性表示部を表面上に形成した電池を示す略線図である。

【符号の説明】

1……電池保護バツク、2……電池、3……温度特性表示部、4……温度表示部、5……色表示部、6……特性表示部、7……透明保護フィルム、8……シール。

【図1】

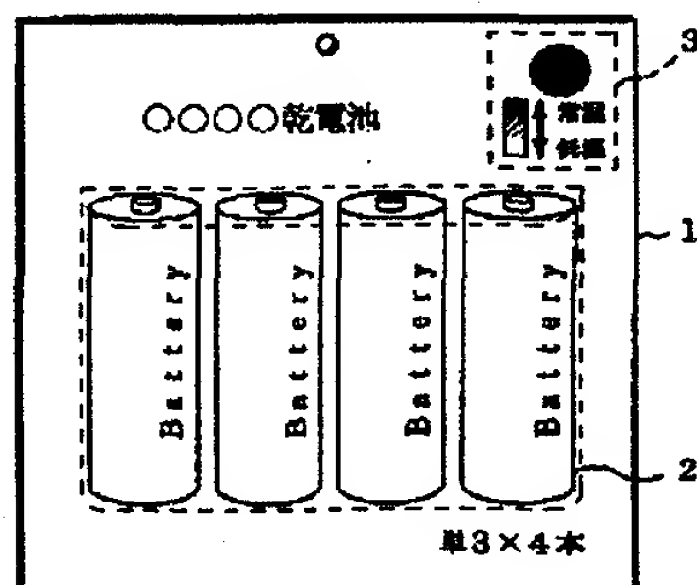


図1 実施例の電池

【図2】

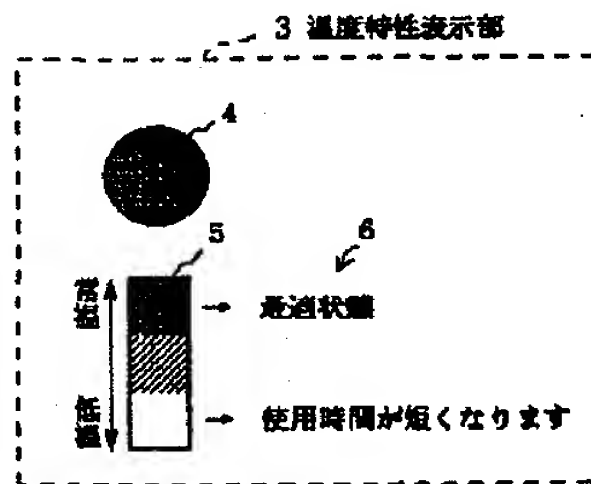


図2 温度特性表示部

【図3】

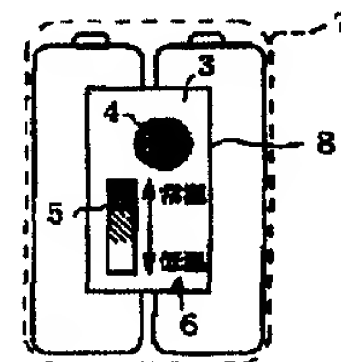


図3 他の実施例の電池(1)

【図4】

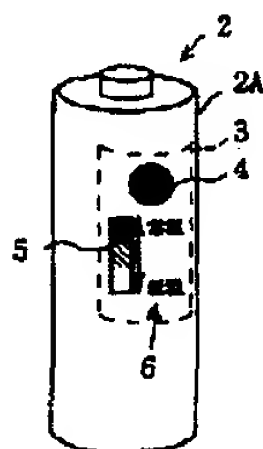


図4 他の実施例の電池(2)